

# Das BAU-SOLL im Tunnelbau

## Wo liegen die Missverständnisse ?

### Eine Analyse der standardisierten Begriffe

Dipl.-Ing. Dr.techn. Dr.h.c. Hans Georg **JODL**

Em.O.Univ.Prof. für Baubetrieb und Bauverfahrenstechnik

Institut für Interdisziplinäres Bauprozessmanagement

# Bau-Soll = Leistungsumfang = geschuldeter Inhalt

- Alle Leistungen des Auftragnehmers, die durch den Vertrag [...] unter den daraus abzuleitenden, objektiv zu erwartenden Umständen der Leistungserbringung, festgelegt werden.
- Im Tunnelbau werden die alles **entscheidenden Umstände** durch den **Baugrund** bestimmt !!!

(ÖNORMen B 2110<sub>2013</sub> & B 2118<sub>2013</sub> | 3.8)

# Wem gehört der Stoff aus dem die Träume sind?

- Der Baugrund einschließlich Bodengutachten ist der Sphäre des AG zuzurechnen, **der grundsätzlich das Baugrundrisiko trägt.**
- Unter „**Stoff**“ als Grundlage für die Sphärenumschreibung wird alles verstanden, aus dem oder mit dessen Hilfe ein Werk herzustellen ist.
- Ist die Errichtung möglich, jedoch nicht durch die geplante und vereinbarte Leistung des AN, liegt eine Leistungsänderung zu Lasten des AG vor.

Straube, Aicher: 1.4.5.1, Handbuch Bauvertrags- und Bauhaftungsrecht, 2001

# Änderung Bau-Soll bewirkt Änderung Leistung

- Eine Abweichung vom Bau-Soll führt zu einer Änderung der Vergütung und/oder zu einer Änderung der Ausführungsfrist, z.B. durch Änderung der Baugrundverhältnisse.
- Dem Bau-Soll, als Grundlage der Beschreibung der Leistung kommt entscheidende Bedeutung zu, da an ihr die Abweichung von der geschuldeten Leistung zu messen ist (schlechte Beschreibung = schlechte Messung).
- Spekulationspotenzial wird durch klares Bau-Soll und widerspruchsfreie Vertragsunterlagen verringert.

nach Kropik, A.: Bauvertrags- und Nachtragsmanagement, 3.1.7, 3.1.8 und 3.1.9)

## Vertragsgrundlagen ➔ Qualität vor Quantität

- Maßgebend sind die tatsächlich vorhandenen und offen gelegten Vertragsgrundlagen und Vertragsbestandteile, mit den daraus **objektiv abzuleitenden Umständen der Leistungserbringung** – kalkulationsrelevant!
- Die objektive Ableitung der zu erwartenden Umstände der Leistungserbringung bildet die entscheidende Grundlage der Kalkulation.
- Die Anzahl der Ordner mit Unmengen an geologischen Beschreibungen im geotechnischen Bericht ist kein Kriterium für die Qualität einer Tunnelbau Ausschreibung, maßgebend ist die Kalkulationsrelevanz der Aussagen.
- Die Tunnelbau-Fachfirma benötigt wenige, dafür kalkulativ brauchbare und stabile **Fakten** und **Parameter** für ihre Leistungsannahmen.

## Problem? **objektive Ableitung** der Umstände der Leistungserbringung

- Es gilt in der Praxis zu klären, was unter den ausgeschriebenen Umständen der Leistungserbringung vom AN objektiv anzunehmen war – es muss kalkulationsrelevant sein!
- Die Umstände der Leistungserbringung haben auf das Endprodukt der Leistung keinen unmittelbaren Einfluss (Tunnel bleibt Tunnel), aber einen wesentlichen Einfluss auf den Herstellungsvorgang (z.B. trocken oder unter der Dusche).
- Es ändern sich Art, Nutzung oder Umfang des kalkulierten Ressourceneinsatzes (z.B. Baggern oder Sprengen).

# Das Bau-Soll im Tunnelbau

- Das Bau-Soll hat insbesondere für den Tunnelbau herausragende Bedeutung in schwierigen Baugrundverhältnissen.
- Hohe Planungsqualität und -tiefe sind die Basis für eine nach Art, Güte, Umfang und Umständen möglichst zutreffend und genau formulierte Ausschreibung.
- Nur eine vorbehaltlos offengelegte und nachvollziehbare Baugrundbeschreibung durch den **AG** mit den für die kalkulative Preisbildung erforderlichen aussagekräftigen Parametern, ermöglicht eine belastbare Abschätzung der objektiv erwartbaren Umstände der Leistungserbringung durch den **AN**.

## Alles klar ? Gibt es denn Missverständnisse ?

- Das größte Missverständnis ist der Glaube an die Perfektion von Ausschreibung und Kalkulation.
- Der AG schreibt nach bestem Wissen und Gewissen aus, lieber mehr als weniger und wähnt sich mit der produzierten mächtigen Info-Flut auf der sicheren Seite.
  - In Wahrheit tappt der AG natürlich im Dunkeln, denn *„vor der Hacke ist es duster, im schlechtesten Fall brennt er wie ein Luster“*.
  - Auch die beste Ausschreibung bleibt – eben – nur eine Prognose, deren Wahrheitsgehalt mit dem Vortrieb der Realität vor Ort angepasst wird.
- Der AN versucht die unglaubliche Info-Menge zu verstehen, rechnet sich seine eigene Wahrheit und wähnt sich mit seiner Kalkulation auf der sicheren Seite – nach dem Motto *„schau ma amol, dann wern ma schon sehn“*.
  - In Wahrheit kippt der AN betroffen aus seiner Kalkulation, wenn sich die „Umstände“ unerwartet ändern, meist zum schlechten!
  - Auch die beste Kalkulation bleibt – eben – nur eine Prognose, deren Wahrheitsgehalt allerdings eine Preisbindung garantiert, deren Richtigkeit sich erst nachträglich herausstellt.



## Botschaft an die Tunnelbau Community – Resümee

- Tunnelbau ist schon etwas Besonderes
- Seriöse Herangehensweise erfordert Bewusstsein dieser Besonderheit
- Grundsätzlich ist erhöhte Sorgfalt in allen Bereichen erforderlich
- Ziel muss Minimierung der Risiken sein
- Risiken sind ausgewogen und balanciert zu verteilen
- Einplanung größerer Reserven in Ausschreibung und Angebot
- Sorgfalt, Ausgewogenheit, Transparenz, Konzentration auf Wesentliches
- Idealisierte Erwartungshaltung eines optimalen Tunnel **BAU-SOLL**:  
Baugrunderkundung gut  $\Rightarrow$  Planung gut  $\Rightarrow$  Ausschreibung gut  $\Rightarrow$  Angebot gut  $\Rightarrow$  Preis-Leistungsverhältnis gut  $\Rightarrow$  Vergabe gut  $\Rightarrow$  Preis gut  $\Rightarrow$  Leistung gut  $\Rightarrow$  Tunnelprojekt gut  $\Rightarrow$  Kooperative Projektabwicklung gewährleistet.